FANTACIENCIA

ENCICLOPEDIA DE LA FANTASIA CIENCIA Y FUTURO

Nuestro Sistema Solar

Contiene un Poster coleccionable

20

Ya están a la venta las tapas para encuadernar el 2º tomo



110 ptas.

La conquista pacífica del Espacio

por PIERRE BARBET

"... We come in peace for all mankind" ("Venimos en paz por toda la humanidad", está escrito en la placa que Aldrin y Armstrong dejaron en la Luna el 16 de julio de 1969).

El primer número de "Space Science Fiction" revista norteamericana de la que aparecieron ocho números de mayo de 1952 a septiembre de 1953.

En la página anterior: Las fascinantes formas de dos típicas galaxias. Según los cálculos del profesor Carl Sagan, un gigantesco complejo de soles como éste podría albergar alrededor de un millón de civilizaciones tecnológicas.

La toma de contacto con civilizaciones extraterrestres presentará tal vez problemas que podrían desembocar en un choque armado. Esta eventualidad por desgracia no puede descartarse a causa de las profundas diferencias que probablemente existan entre nuestro modo de pensar y el de los habitantes del cosmos. Esperemos, sin embargo, que no suceda nada de este tipo, y que entre los diferentes "Imperios Galácticos" se establezcan relaciones pacíficas. Pasemos ahora a examinar las posibilidades que tenemos en este campo. ¿Quiénes serán nuestros compañeros y dónde los encontraremos?

La Vía Láctea contiene un número notable de planetas habitados: 530.000 según Asimov. Los primeros intercambios comerciales y culturales tendrán lugar, pues, en el ámbito de nuestra galaxia, como lo previó el mismo Asimov en **Foundation.**

Es muy probable que las civilizaciones con las que entremos en contacto sean tecnológicamente más avanzadas que la nuestra: en tal caso sólo obtendremos ventajas si logramos poner a nuestra disposición la superior tecnología de los pacíficos extraterrestres. En cambio, podría suceder que los exploradores de la Tierra descubran una sociedad estructurada según modelos medievales, y entonces será necesario evitar que el impacto de nuestros conocimientos provoque la destrucción de los indígenas y de su cultura, como ya sucedió en América Latina por obra de los conquistadores españoles.

Cuando para desplazarnos en el espacio usemos sistemas revolucionarios —por ejemplo el paso a través de los "agujeros negros"— nuestro campo de acción llegará a comprender también las galaxias cercanas, como las Nubes de Magallanes o Messier 31. Ya que las leyes de la vida son similares en todo el universo, las civilizaciones contactadas tendrán muchos puntos en común con la de nuestra Vía Láctea. Pero no es suficiente. También habrá que lograr comprenderlas: un fallo como el que se describe en **The man in the maze** ("El hombre en el laberinto"), de Silverberg, es perfectamente plausible.

Las últimas fases de las exploraciones nos conducirán a otras galaxias, y en ese momento surgirá otro problema: el gran número de estrellas para explorar. Habrá que elegir con conocimiento de causa, y con ese fin los astronautas se verán seguramente ayudados por equipos extremadamente sofisticados.

Los medios logísticos

Primera posibilidad que se ofrece: el empleo de astro-cargueros de largo recorrido. En **Vaisseaux de l'espace**, Stewart Cowley presenta un estudio muy detallado de la flota terrestre del futuro, que estaría constituida por:

— el TTA COLONIAL III, destinado al comercio en el sistema solar, dotado de motores iónicos y con una capacidad de 75.000 metros cúbicos. Este autocarro está protegido por un escudo antimeteoritos, y puede ser alquilado para el transporte de mercancías.

— la REINA DE LA GALAXIA, con autonomía interestelar, puede transportar 800 pasajeros.

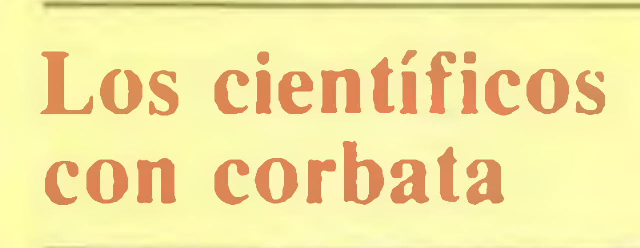
— COMPLEJOS INDUSTRIALES ITINERANTES, verdaderas ciudades nómadas, como las descritas en **La Terre est une idée** de James Blish, que se dedicarán a la explotación minera de los asteroides y planetas.

— la REINA DE MARTE, con lugar a bordo para 12 pasajeros.

— el VOYAGER, nave espacial de gran autonomía adecuada para las exploraciones y dotada de robots, remolcadores, medios de transporte para breves recorridos y con lo necesario para las reparaciones.

La manutención de todas estas máquinas estará asegurada desde la base o astropuertos escalonados a intervalos regulares en la galaxia. Stewart Cow-

continúa en la pág. 309



Los científicos con corbata

Si bien no es raro que los científicos de los cómics de ciencia-ficción actúen de manera extraña y lleven ropa no menos extravagantes (piénsese en la variopinta galería de los científicos superhéroes o compañeros de éstos) la presencia en los cómics de científicos hombres normales con corbata está bastante difundida.
Veamos pues un rápido recorrido a través de hombres normales cuyo oficio es el de indagar entre átomos y ácidos, descubrir rayos portentosos, fabricar máquinas fuera de la comprensión de la mayoría.
El profesor Marcus, uno de los protagonistas de la serie de **Saturno contra la Tierra**, de Zavattini y Pedrocchi, dibujada por Giovanni Scolari, es un científico con corbata, pero su genio aún está colocado en dimensiones del todo excepcionales en las que los torvos saturnianos guiados por Rebo y luego por el científico Netro operan prodigios como la transformación de normales animales terrestres, por ejemplo, bueyes o lagartos, en animales gigantescos capaces de aplastar ciudades como Nueva York. Dotado de los necesarios y adecuados recursos, Marcus hace frente a los invasores ideando artefactos no menos prodigiosos que los del enemigo para tomar el camino de la trabajosísima victoria.
Volviendo a los Estados Unidos, Meca del cómic, corresponde recordar la ya citada serie de **Brick Bradford**, de William Ritt y Clarence Gray, en la que los científicos son comunes: desde el arqueólogo Salisbury, padre de la heroína June, hasta el mucho más notable profesor Kalla Kopak. Diferente, irreprochable sea que lleve uniformes militares (como aparece al comienzo de su gesta) o lleve terno y camisa, Kopak se propone como el demiurgo capaz de frustrar las miras más despiadadas de temibles adversarios o como el artífice de descubrimientos capaces de dar nuevas orientaciones a la humanidad.
Volvamos a Europa para detenernos en un grupo de personajes extremadamente significativos. Algunos, tal vez los más numerosos y atendibles, son ingleses, al menos por la nacionalidad de los autores. Citemos al profesor Lumière, aunque francés, como el principal estimulador de las aventuras del atlético y sobrehumano **Garth** ideado y dibujado, a partir de 1943, por el inglés Steve Dowling (y sucesivamente dibujado por John Allard y Frank Bellamy).
Lumière a menudo acompaña a Garth en sus alucinantes aventuras, a veces se limita a hacerle de "apoyo" para intervenir finalmente o para explicar con estilo y doctrina de "savant" de antigua raza qué le ha sucedido al héroe cuya fuerza física es tan grande que necesita ser reducida por medio de un aparato que tiene sujeto alrededor de la muñeca.
Merece señalarse la que es tal vez la única mujer científica de los cómics europeos, la profesora Peabody que forma parte del "team" de **Dan Dare**, el piloto del futuro ideado y dibujado en 1950 por el inglés Frank Hampson. La Peabody, de la que se ignora el nombre propio, es la bióloga del grupo de exploradores espaciales con funciones de "rangers" guiados por Dan Dare. Su feminidad, sin embargo, aún está muy poco explotada. Competente, eficiente, valerosa, absolutamente ajena a sus colegas norteamericanas como Dale Arden o Diana Palmer, siempre pronta para pedir ayuda cada vez que se encuentra en dificultades, la álgida profesora Peabody es un científico. Punto y basta. Los científicos que encontramos en las tiras de **Jeff Hawke**, debidas al dibujante inglés Sidney Jordan que apareció por primera vez en 1954, son, por el contrario, hombres llenos de tics, contradicciones, desviaciones, aunque raramente pierdan su británico sobrio estilo. No es fácil individualizar a todos los científicos que pueblan las impecables y tecnológicas viñetas de Jordan. A menudo se trata de inventores neuróticos inconscientemente culpables de "incidentes diplomáticos" con los severos extraterrestres que, a debida distancia de la Tierra, custodian las leyes y el orden galácticos. La inmanencia de estos seres misteriosos y sabios que entre todos los terrestres sólo estiman a Jeff Hawke es una constante de las historias de este héroe exento de prosopopeyas y difícilmente ajeno a la fría lógica de la razón. Sucede de esta manera que los científicos inventores de estas tiras de Jordan se distinguen a menudo por una cierta incapacidad de fondo para sostener el peso de sus propios descubrimientos. Un ejemplo de esto es el episodio de Jeff Hawke "Un experimento" del que publicamos algunas imágenes sacadas de la edición italiana del editor Camillo Conti. Los científicos de las aventuras de Jeff Hawke son sustancialmente hombres normales encuadrados en situaciones excepcionales. Y como hombres normales a menudo son falaces, desorientadores, veleidosos. El protagonista de la aventura, que recordamos como válido ejemplo de todas las otras, está en condiciones de anular la fuerza de gravedad. Son los extraterrestres los que le sugieren el modo de hacerlo. Pero cuando el desdichado se encuentra en condiciones de utilizar el descubrimiento, su humanidad le juega una mala pasada: no podrá dominar, más bien será dominado. Y Jeff deberá intervenir para conjurar mayores peligros para la ignara humanidad. Entre los científicos perfectamente en condiciones de afrontar victoriosamente las incógnitas de los riesgos que la genialidad implica, debe colocarse el profesor Mortimer, coprotagonista con el capitán Blake de la saga **Blake y Mortimer** del dibujante-autor belga Edgar Pierre Jacobs. Philip Mortimer es un científico nuclear escocés que vive extraordinarias aventuras en compañía del capitán Blake, del servicio secreto británico. Mortimer es también un hombre de acción y vive un papel protagónico, aferrando algún puño cuando es necesario y empuñando una pistola, en los peligros en los que se ve envuelto por Blake. La serie apareció en 1946 en el semanario belga **Tintín**. El título del semanario es el nombre de otro héroe de los cómics, **Tintín**. Se trata de una creación del belga Hergé (George Remi) aparecida en el lejano 1929 y que ganó amplia notoriedad en todo el mundo. Tintín un muchachito de pelo rojo e infaltables pantalones a lo zuavo, no es un científico sino un temible "mete en todo" siempre alerta y listo para deshacer cualquier tramposo designio de la malavida y de los espías. Entre los compañeros de Tintín debe recordarse sin embargo un científico, Trifón, un curioso tipo de científico distraído, con anteojos, perilla y bombín. En cierto sentido la parodia del científico. Pero sólo en cierto sentido, porque los descubrimientos de Trifón pertenecen al más puro filón de la ciencia-ficción en cómics. Sin embargo, no es el único hombre de ciencia que se encuentra en las bien construidas historias de **Tintín**. Es el que más se recuerda y nos permite cerrar la reseña con una sonrisa. (f.p.c.)

1















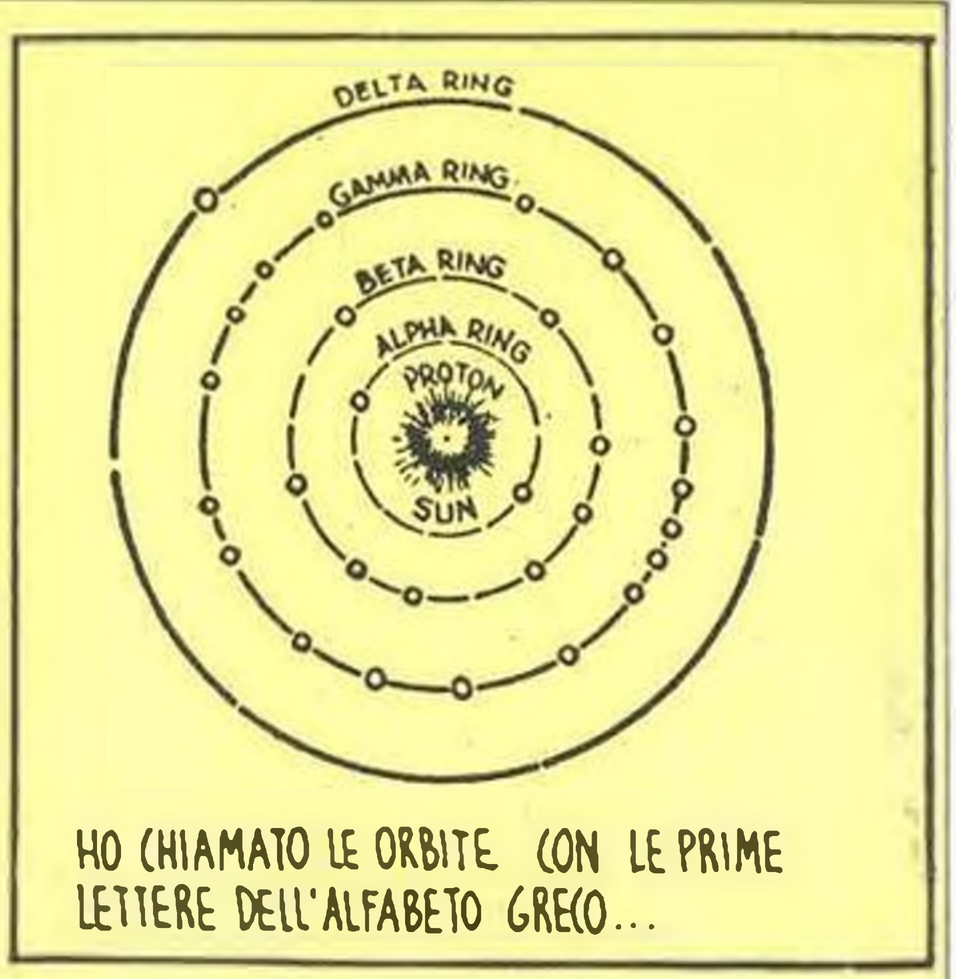




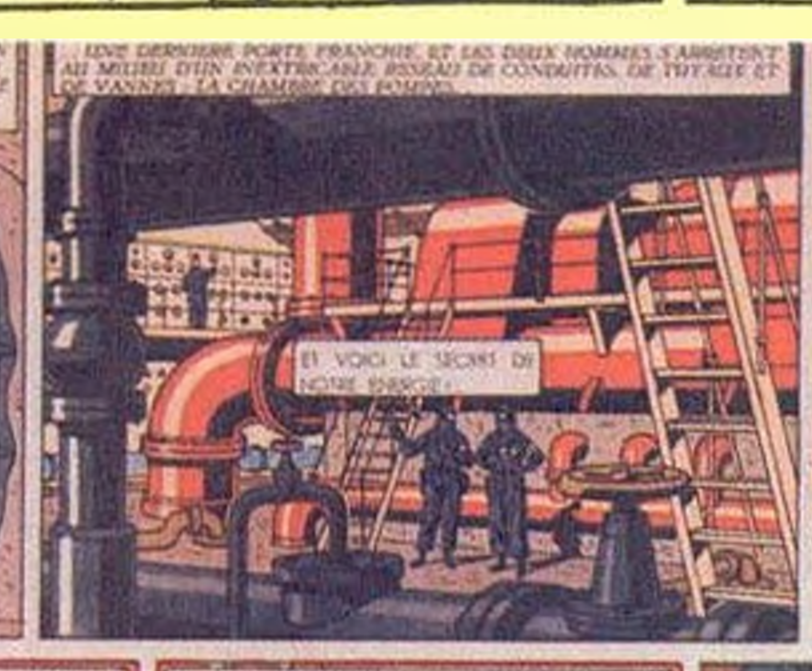
■ 1 - En las aventuras de Tintín, el primer cómic en francés debido al belga Hergé (George Rémi) aparece a menudo un científico genial pero distraído, el profesor Trifón ■ 2 - El héroe "hollywoodense" Brick Bradford, uno de los cómics históricos norteamericanos, más que un científico es un hombre (culto) de acción. Pero sus coprotagonistas, como el profesor Kalla Kopak, pertenecen a la más selecta categoría de los científicos con corbata ■ 3 - El importantísimo cómic franco-belga centrado en la pareja Blake-Mortimer emerge en el panorama europeo del cómic por la perfección del dibujo y la solidez de las historias, de las que es único autor el belga Edgar P. Jacobs







































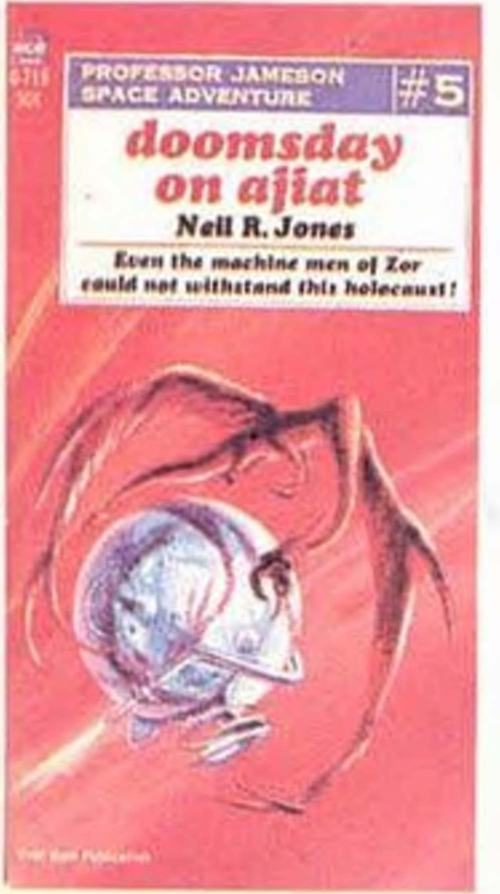


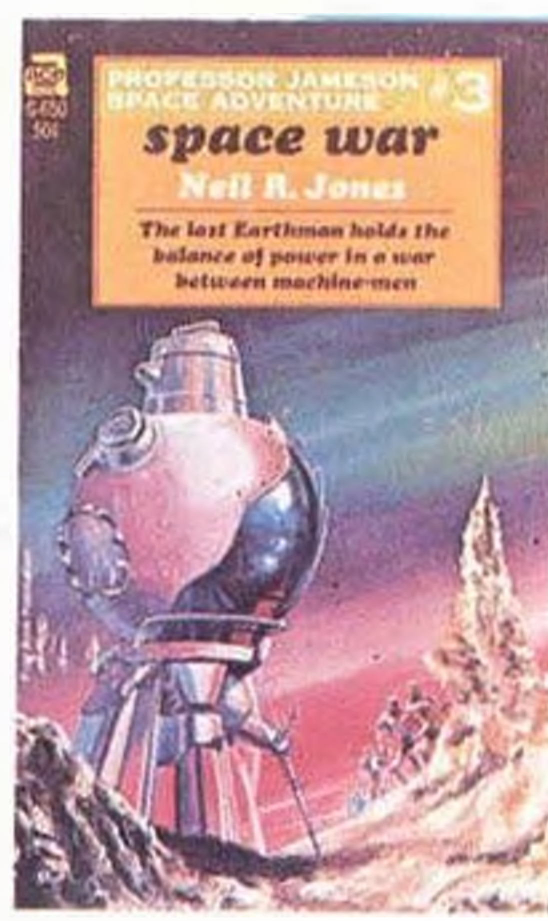


■ 4 - Jeff Hawke, impecable oficial de la Aeronáutica de S.M. Británica es un piloto, en este caso espacial, dotado de una sólida cultura científica y, sobre todo, técnica ■ 5 - En la aventura de los saturnianos invasores de la Tierra ("Saturno contra la Tierra") emergen dos científicos: el terrestre Marcus y el saturniano Netro, tan genial como despiadado.









Dos tapas de la serie de aventuras espaciales de Neil R. Jones que tienen como protagonista al profesor Jameson. El escritor norteamericano Neil Ronald Jonas (1909) inició la publicación de la primera historia de Jameson en 1931 en "Amazing Stories" y continuó en otras revistas como "Super Science Stories" y "Astonishing Stories". Las aventuras del héroe de Jones aparecieron en un gran número de otras publicaciones especializadas. El estilo vigoroso del escritor norteamericano se traslada a su personaje, que tuvo y sigue teniendo un amplio éxito de público.

viene de la pág. 305

ley describe también los equivalentes extraterrestres de estas astronaves como el Starblade de Alfa Centauro o la Abeja de Próxima Centauro.
En los siglos XXI o XXII existirán tal vez otros medios de desplazarse en el espacio: los **transportadores de materia**. He utilizado una máquina de este tipo en **Le Transmetteur de Ganymede**, y lo mismo ha hecho Harry Harrison en **One Step from the Earth**. ¿De qué se trata?
¿Con qué fin recorrer en una molesta astronave cuando existe la posibilidad de "transmitir" objetos o directamente seres humanos? El método empleado sería el siguiente: un mensaje de radio o de las ondas gravitacionales es enviado a una estación receptora abundantemente provista de sustancias químicas que le sirven para reconstruir con absoluta fidelidad el modelo que se ha quedado en la estación remitente. En este caso se podría hablar de un duplicado ya que el original no es tocado. Otro tipo de emisor estaría en condiciones de "desmontar" las moléculas del objeto y transmitirlas a distancia. Está implícito que surgirían muchísimos problemas: pensemos en la infinita complejidad de un objeto, para no hablar de la de un ser viviente. Además, la velocidad de transferencia estaría vinculada a la onda de mando, y si se utilizan las clásicas ondas de radio ésta sería inferior a la de la luz. Sólo el descubrimiento de ondas más veloces que las de la luz podrían convertir en funcional semejante artefacto. También habría que tener en cuenta el hecho de que la cosa transmitida es un calco, mientras que el original permanece en la estación emisora. Una persona podría originar un número infinito de gemelos y hacerse prácticamente inmortal. He planteado esta posibilidad en mi novela **Azraec di Virgo**.
En conclusión, disponemos al menos de dos métodos para entrar en contacto con otras civilizaciones: ¿qué sucederá cuando semejante acontecimiento tenga lugar, excluyendo naturalmente la hipótesis de una guerra entre los "extraterrestres" y nosotros?
También en este caso los escritores de ciencia-ficción han estudiado la posibilidad de conquista con métodos arteros que podemos emplear tanto nosotros como nuestros homólogos de otros mundos.

En la página anterior: **¿Un extraterrestre poco preparado para un paseo lunar? o ¿un robot inhábil? No se notan tubos de oxígeno ni de otra sustancia respirable. Ninguna huella de aire, además la base de la que proviene la criatura debe de estar muy lejos. Alimentamos serias dudas sobre su final feliz.** *(Il. de Nico Keulers.)*

Distribución de la economía

Cualquiera sea el sistema social —capitalista o marxista, no hay diferencia— la introducción en el mercado de máquinas que no pueden ser utilizadas causa graves daños a la economía planetaria. Una situación análoga la describe Clifford Simak en **The Ring around the Sun** ("Un anillo alrededor del sol"). Agreguemos que el precio de estas máquinas es muy bajo, y entonces ya tenemos explicado el derrumbe de todo el sistema económico: industrias en quiebra, desocupación, carestía. Los hombres aceptan los alimentos sintéticos que les proponen los extraterrestres y abandona la agricultura. En ese momento, a los invasores les basta con organizar el tiempo libre de los seres humanos para conquistar pacíficamente la Tierra, que no podrá satisfacer las necesidades de sus habitantes.
Asimov ha aportado una ligera variante a este tema en su libro **Foundation** ("Fundación"), en el que imagina que sólo los científicos de un centro tecnológico en toda la galaxia conocen aún el modo de reparar las pilas atómicas y las astronaves, con el resultado de que el que detenta ese monopolio controla también los planetas que necesitan asistencia técnica.
En **The Weapon Makers**, Van Vogt limita la exposición a la venta de armas sensacionales. Los mercantes han acuñado un slogan —**estar armados para ser libres**— que hace marchar los negocios viento en popa. Con un golpe de ingenio la Corporación de los armeros ha anulado el poder de la emperatriz Imelda.
Otro sistema divertido es el elegido por Pohl y Kornbluth en **The Space Merchants**. En este caso se pone en el banquillo a la sociedad de consumo: las agencias publicitarias, omnipotentes, directamente establecen la ley. Los hombres viven sólo para consumir y terminan poco a poco por embrutecerse. Después se los puede manejar a gusto y gana.

El empleo de droga en amplia escala es otro de los métodos que aparecen con bastante frecuencia en las novelas de ciencia-ficción. Se trata claramente de sustancias que actúan tanto sobre el metabolismo de los seres humanos como sobre el de los extraterrestres y que en general no tienen efectos colaterales.
En **Hellflower**, George O. Smith habla de un ataque lanzado contra los terrestres por extraterrestres malvados. Las infernales flores en cuestión, similares a gardenias, exasperan los instintos secuales y generan una tremenda dependencia que lleva a la abyección del que las usa. Por suerte un especialista de la escuadra antidroga hace saltar el plan por el aire. Una posibilidad análoga —con especias en lugar de flores— las plantea Frank Herbert en **Dune**.
John Brunner en cambio, invierte los términos del problema, imaginando un perfume que elimina la agresividad con el fin de que cesen las guerras en nuestro planeta. Yo mismo me dejé tentar por el tema de la droga, e inventé los **cristofonos**, o cristales hipnóticos, y una técnica más sofisticada en **Trafic Stellaire**. En efecto, sólo entre los brazos de una esclava de raza fiff puede accederse al nirvana procurado por el synthal...
También se usó la religión como medio de anexión o de defensa. Un precedente terrestre es el de Cortés, al que los aztecas opusieron una débil resistencia porque lo confundieron con un dios. En **Cat's Cradle** de Kurt Vonnegut la Tierra se pierde por la misma razón. En **Dune Messiah** ("Mesías de Dune"), de Frank Hernert, se habla de una teocracia muy compleja. El problema se considera desde un ángulo diferente en **Sixth Column**, de Heinlein, donde los Estados Unidos son invadidos por un pueblo panasiático. Mientras nace una nueva religión, las iglesias reservadas exclusivamente a los norteamericanos se convierten en fábricas donde se ponen a punto las nuevas armas que permitirán arrojar a los

continúa en la pág. 316

¿Existen mundos habitados en el Universo?

por Sebastiano Vassalli

Muchos intentan darle una respuesta al gran interrogante "¿Existen mundos habitados en el Universo?". Pero por más respuestas que se den (a menudo llenas de doctrina, no menos a menudo densas de sugestiones) la pregunta sigue invariable: "¿existen mundos habitados en el Universo?". Después de la exposición detallada de las teorías del profesor Sagan y de Isaac Asimov sobre el posible número de mundos que albergan la vida y la inteligencia, después del breve ensayo de Thomas R. Mc. Donough sobre las misteriosas señales de los "pulsars" que el autor considera como posibles señales provenientes de inteligencias extraterrestres, pero que los científicos (como Paolo Maffei) explican como impulsos de radio y ópticos que pueden provenir de las estrellas enanas y de estrellas de neutrones (indicadas también como "resto de una estrella después de la fase de supernova"), después de la magnífica exposición sobre la conquista pacífica del Espacio del escritor francés Pierre Barbet, damos otra respuesta. La escribe un autor italiano, Sabastiano Vassalli, que para desarrollar su tema sobre la pluralidad de los mundos y sobre la vida que pudieran albergar, evoca el testimonio de un gran número de pensadores, científicos y escritores.

Que existe la pluralidad de mundos es algo indemostrado e indemostrable, si bien son muchas las posibilidades favorables y pocas en cambio las contrarias. Altamente improbable aparece en cambio la tesis opuesta, de quien negase que exista en el Cosmos otra vida más allá de la terrestre; tesis también indemostrable empíricamente tanto como la precedente, por el momento, pero al contrario de aquella sumamente ilógica: porque "sólo en el gran sistema de estrellas que llamamos Vía Láctea se calcula que son más de 30.000.000.000 de soles" y ya "que las estrellas son soles, la analogía nos lleva a pensar que tienen sus sistemas planterarios. Si el Sol es el centro del sistema solar, es lógico presumir que, por ejemplo, Antares es el centro del sistema de Antares, y que esos planetas pueden estar habitados. No parece posible que las estrellas existan sólo con el fin de iluminar espacios solitarios". (K. Heuer.)
La hipótesis de la Tierra como único planeta en el que haya aparecido la vida parece tanto más inverosímil ya que en 1945, un físico alemán C. Weizsäcker, demostró brillantemente cómo la hipótesis del origen "externo" del sistema solar (como consecuencia de un choque frontal del Sol con otro astro cualquiera) era científicamente improbable, y cómo por el contrario resultaba más bien más racional y verosímil la teoría antigua, de la formación "interna" como consecuencia del enfriamiento y de la rotación del Sol, según la conocidísima hipótesis de Kant y Laplace. Pero se comprende que estas disputas académicas son siempre abiertas, y nada puede darse de más tonto que detenerse a escucharlas: "che voler ciò audire è bassa voglia", querer oírlo es un bajo deseo (Dante).
De la hipótesis no demostrada, pero someramente probable, de la pluralidad de los mundos nació, **hace más de cuarenta años**, una ciencia novísima: la **ciencia-ficción**, ciencia de lo probable o de lo posible y también de lo simplemente fantástico (considerado también el posible en cuanto es pensable).
Como ciencia de lo posible (y también paradigmáticamente ejemplo de efecto antecedente de causa) la ciencia-ficción ha indagado e indaga, aunque de manera aún aproximativa y confusa, en el infinito número de las fantasías humanas relativas al Infinito, al Universo y a los mundos en ellos contenidos.
Entre las infinitas hipótesis han aparecido, y han encontrado apoyo teórico entre autorizados escritores de ciencia-ficción, hipótesis casi inconcebibles desde el punto de vista de ciencia-ficción, como la de la rareza o directamente de la falta de vida en el Universo fuera del sistema solar. Se la proclama en alta voz y es motivo de gran orgullo para los cultores de **ciencia-ficción**: que todas las posibilidades en cuanto tales sean seria y conscientemente examinadas, aunque sean contraproducentes e incómodas para la misma **ciencia-ficción**.
Los dos mayores sostenedores, por lo que sé, de la teoría de un Universo despoblado en el que se ambienta la Tierra como "parque nacional" de la vida, "zona de repoblamiento" universal, son Clifford D. Simak y Fredric Brown. Se trata, por supuesto, de posiciones asumidas ocasionalmente, verdaderas "defensas de oficio"; ambos autores se han demostrado luego en otras obras, espléndidos inventores de **extraterrestres** y brillantes creadores de utopías cósmicas. Clifford D. Simak, en **Cosmic Engineers**, hace hablar así a uno de sus personajes:
"La vida es una cosa algo rara en el Universo. El Universo no cuida la vida. A veces pienso que la vida no es más que una extraña enfermedad que no debería existir directamente, que se trata de una conformación accidental de la materia que no tendría derecho a existir. El Universo es tan hostil a ella, que casi ha llevado a considerarla anormal. Existen poquísimos lugares en los cuales la vida es posible."
Y Frederic Brown, en **Rouge in space**, no duda en recargar la dosis:
"Las esporas de la Tierra, moviéndose en turbina a través del espacio dieron vida a dos planetas cercanos: Marte y Venus. Cuando luego, millones de años más tarde el hombre desembarcó en esos mundos, encontró que lo esperaba una vida vegetal. Pero esa forma de vida, aunque desarrollada de manera del todo diferente de la que el hombre conocía, era originaria de la Tierra. De ningún lugar, sino de la misma Tierra, en efecto, podía nacer una vida incapaz de desarrollarse y de multiplicarse.

El hombre no está para nada solo... No me extenderé ahora sobre estos anunciados de Brown, ni gastaré muchas palabras para demostrar cómo su teoría es prácticamente insostenible. Por cierto, la tentación es fuerte: porque el problema planteado por Brown nos lanza al centro de una polémica exquisitamente de ciencia-ficción, gracias a su invención de las esporas viajeras a través del Espacio, que luego en definitiva no son más que una enésima variante de la Teoría de la Inseminación Cósmica de Arrhenius.
Pero esa teoría, de tipo evidentemente académico-promocional desgraciadamente se derrumbó, en un pasado reciente, bajo el peso aplastante de las pruebas en contrario, para lo cual se remite al lector a **Med ship man**, de Murray Leinster.
Muy diferentemente fundadas están, por el contrario, las razones adoptadas por los sostenedores de la pluralidad de los mundos habitables y habitados: en este caso la ciencia-ficción puede valerse de todos los datos científicos y de todas las hipótesis de ciencias más antiguas y tradicionalmente atendibles, desde la física hasta la astronomía y la química.
De esta manera, gracias a la obra de hábiles divulgadores, también los cálculos científicos más obstrusos y las teorías más azarosas son conocidas por un público vastísimo que apenas se detiene a considerar las operaciones preliminares pero enseguida quiere conocer sus resultados, y no duda en avanzar más allá de las ponderadas conclusiones de los científicos mismos para sacar de ellas, y a pesar de ellas, sus conclusiones, su personal **visión del Unierso** y del hombre en ese Universo implícito.
Tal vez la opinión más autorizada en astronomía es la del profesor Otro Struve, que no dudó en expresarse claramente respecto de otras formas vivientes en el Universo. Struve no duda en dar un cuadro del Universo en el que la mayor parte de los miles de millones de estrellas análogas a nuestro Sol, las cuales, al igual que el sol, giran sobre sí mismas, puede tener cada una un sistema planetario.
Struve calcula que tal vez el 10% de las estrellas contenidas en nuestra galaxia tienen semejante cortejo de planetas. Si como concuerdan muchas estimables autoridades, la galaxia contiene 100 mil millones de estrellas, entonces es muy posible que existan en nuestra galaxia 10 mil millones de sistemas planetarios. Una media de cinco planetas por cada sistema parece equitativo y razonable, por lo cual debemos ser una cincuentena de miles de millones de planetas los que gravitamos alrededor y una decena de miles de millones sólo las estrellas de nuestra galaxia.
De estos 50 mil millones de planetas, tal vez uno sobre cincuenta se encuentra situado de manera y en dimensiones tales como para satisfacer las diferentes condiciones que la vida exige para su propia existencia. Habría pues en nuestra galaxia alrededor de mil millones de planetas habitados y tal vez entre estos miles de millones de planetas habitados, un millón alberga formas que consideramos de vida inteligente.
No todos estos planetas son de la misma edad, naturalmente; pero deben ser parangonables a nuestra Tierra en su desarrollo en dos direcciones, siendo algunos como era la Tierra hace algunos miles de millones de años y otros como la Tierra será dentro de algunos miles de millones de años, incluidas todas las posibles fases intermedias entre los cinco mil millones de años transcurridos y

los cinco mil millones de años por venir. ¿Es creíble que el hombre deba estar solo en un Universo donde las posibilidades de vida parecen tan uniformemente esparcidas en todas las direcciones? No, no es creíble. Es más bien muy probable, afirma Pickering, que el hombre no esté solo:
"Puede ser", escribía el eminente científico en un artículo titulado "Mil millones de planetas habitables" que salió en el número de octubre de 1960 del periódico italiano Urania, "que criaturas parangonables al hombre hayan ya conquistado el espacio con mil millones de pequeños mundos habitados y que los diferentes grupos de astronautas esparcidos por el Universo deban operar, necesariamente, de manera independiente uno de otro, cada uno en su minúscula región de espacio cósmico".

El escritor de ciencia-ficción se coloca como un Dios frente a su obra. Hoy las audaces proposiciones de Giordano Bruno y de Bernard le Boviet de Fontenelle ya no asombrarían a nadie, al menos con este propósito: creo más bien que la inmensa mayoría de los seres humanos, aún entre aquellos que se plantean el problema por primera vez, no dudaría en declararse convencida de la existencia de otros mundos, y de otras formas de vida exóticas o decididamente extrañas; muy pocos, sin embargo, sentirían el deber de escandalizarse por la pregunta misma, o negarla como absurda. De esta manera la pluralidad de los mundos entra hoy en el número de esas cosas sobre las que el hombre por lo común no se interroga, sino que da prácticamente por descontadas en espera de ulteriores y sensacionales informaciones al respecto. Y si la obra del divulgador integra y de alguna manera amplía los datos aportados por el científico, el escritor de ciencia-ficción parte por lo general del punto en el que el divulgador ha abandonado la pluma al no poder avanzar de manera razonable; allí donde las ilaciones científicas y pseudocientíficas, aún las más audaces, se quiebran contra la barrera del **non possumus**, el escritor de ciencia-ficción empieza a moverse verdaderamente con comodidad, en terreno propio: generalmente empieza por dibujar los planetas, dándoles un nombre a ellos y a sus habitantes, poblándolos de fauna y flora, y en este hipotético contexto ambienta las aventuras y las vivencias más variadas; por último llega a superarse a sí mismo, a ponerse frente a su obra con el bien dosificado distanciamiento que sólo es propio de un dios o un historiador; él mismo se convierte en historiador de sus creaciones, en las que nacen y decaen imperios, se borran razas enteras tumultuosamente ante el asalto de la historia mientras que otras, en absoluta decadencia, se dirigen a su fin inevitable. Este es el fragmento que puede leerse en **The Stars like dust**, de Isaac Asimov:
"Existen, en la galaxia, casi doscientos mil millones de estrellas radiantes, y en medio de las estrellas hay cerca de quinientos mil millones de planetas. De éstos, algunos tienen una gravedad del 120% superior a la Tierra, otros una gravedad del 60% menos, y en consecuencia no son habitables. Algunos son demasiado calientes, otros demasiado fríos. Algunos tienen atmósferas mortales para el hombre, y se han observado otros constituidos, parcial o íntegramente, por neón, metano, amonio, cloro, y hasta tetrafloruro de silicio. Algunos no tienen agua. Uno tiene un océano de óxido de azufre casi puro. A otros les falta carbono."
En cien mil planetas al menos uno es habitable para el hombre. Y a pesar de eso se considera que hay cuatro millones de planetas habitables.
El número exacto de los planetas efectivamente ocupados es discutible. Según el Al-



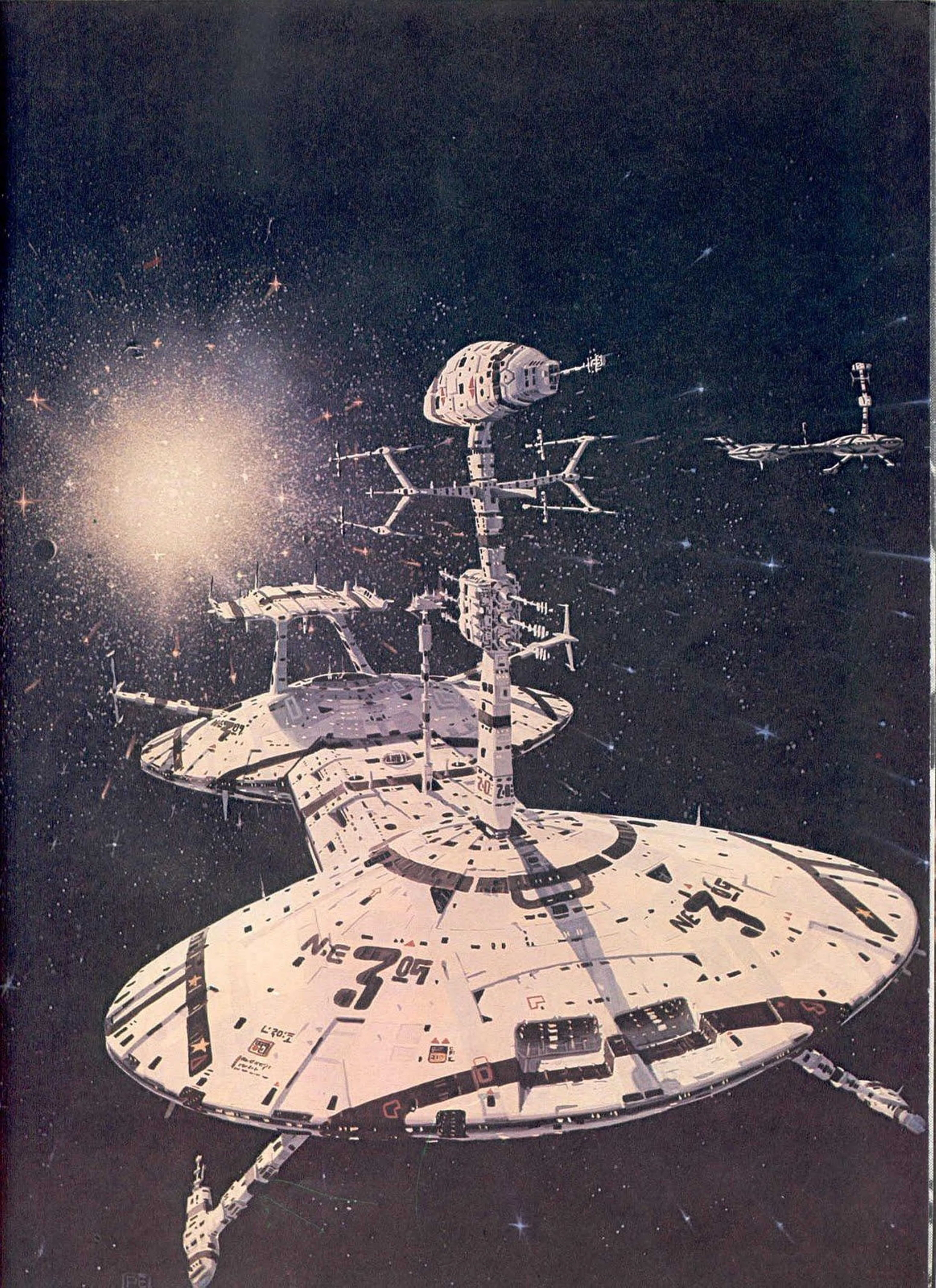
Una imagen del "Jodrell Bank Mark I", el primer radiotelescopio gigante en forma de plato. El gigantesco aparato recibe del espacio señales de radio en forma de radiaciones producidas por átomos recalentados en los cuerpos celestes. *(Mat Irvine, NASA.)*

manaque Galáctico, del que sin embargo se admiten las inexactitudes. Rhodia es el 1098 mundo ocupado por el hombre y Tirano, el conquistador de Rhodia, el 1099.
La historia de la región transnebular es análoga a que se verifica en otras partes en el período de desarrollo y expansión. Los gobiernos se establecieron rápidamente en los planetas, cada uno confinado en su propio mundo. Luego, con la economía de expansión, se colonizaron los planetas cercanos. Surgieron pequeños imperios e inevitablemente chocaron. Establecieron hegemonías sobre más vastas regiones primero uno y luego otros gobiernos, siguiendo las formas de la guerra y de la dictadura.

Pero, ¿cómo puede darse un rostro a los que nunca se ha visto? Dada pues por verdad axiomática o al menos "revelada", la pluralidad de los mundos y la existencia en ellos de formas de vida animal y vegetal, inteligente y no: de esto surge una primera dificultad, justamente la de dar un rostro a tales seres, de definir su psicología, sus actitudes, sus relaciones recíprocas. El que crea que para hacer esto basta con una pizca de fantasía y nada más; el que se imagina que el grandioso asunto de poblar el Universo de formas de vida verosímiles y atendibles esté al alcance de toda mente un poco estrambótica y que cualquier ejemplar de **homo phantasticus** puede a lo mejor lograrlo: se equivoca. Llenar la Nada basándose exclusivamente en las propias proyecciones psíquicas puede parecer, lo admito, simple y cómodo: pero las dificultades mayores empiezan cuando se trata de dar forma y aspecto aceptables y actitudes netamente exóticas, "diferentes" a tales proyecciones psíquicas informes. Porque "... la dificultad mayor en la tentativa de describir un extraterrestre inteligente es que nunca nadie vio a uno" (Willy Ley); y también porque las proyecciones psíquicas tienden naturalmente, por su misma naturaleza, a volver de la Nada al hombre, a proyectar en el Universo una bella o fea copia de la imagen de sí del mismo hombre: con el riesgo, hasta demasiado evidente, de contaminar el Universo colmándolo de antropomorfismos de segunda y tercera mano, de superhombres a la Nembo Kid o de ridículos "monstruos espaciales" chillones y parlantes. En cambio, es necesario para quien quiera asumir la tarea no fácil de poblar el Universo, seguir otro camino: y compensar la aparente escasa "seriedad" del asunto con el rigor del método. A tal fin resulta de verdad precioso el aporte que puede darse a los encuentros internacionales de estudiosos y escritores que discutan el tema de manera objetiva y todo lo científica que sea posible; como se hizo en Trieste en el ahora ya lejano julio de 1966, en un encuentro en muchos aspectos fundamental. Citemos un fragmento del informe de Rolando Jotti, "El Festival de Trieste" aparecido en el número de 1966 de Galassia:
"Algunos han considerado que sólo en nuestra galaxia pueden existir 100 millones de planetas con alguna forma de vida, no excluidas —si bien en un porcentaje menor— los seres inteligentes como, y más que, el hombre, verdaderas civilizaciones cósmicas ha recordado la doctora Margarita Hack, directora del Observatorio astronómico de Trieste, en su introducción al encuentro internacional organizado por el Festival del film de ciencia-ficción para discutir sobre las 'Posibilidades de vida extraterrestre'. Entre los congresistas, el profesor Arthur C. Clarke, conocido autor inglés de ciencia-ficción, científico, astrofísico, divulgador, experto en radar, se ha ocupado de los viajes interplanetarios y de las dificultades que deberían superarse para poder realizarlos; el ingeniero francés Sulzer tomó en cambio el tema de las comunicaciones espaciales. Con una serie de dibujos, el escritor norteamericano Harry Harrison ilustró el tema de su propio informe, sobre las formas que podrían tener las eventuales tipos de vida inteligente en otros planetas: en suma, los humanoides podrían ser, como los insectos, hexápodos, o bien, dijo Harrison 'la forma más simple de vida extraterrestre podría ser un cerebro colocado en un cuerpo grueso con un pie en forma de boca para roer la hierba y un movimiento similar al de los labios como medio de locomoción'. Sobre el mismo tema hizo observaciones raras el astrofísico norteamericano Donald Menzel, que en la comunicación enviada a Trieste nos hizo saber que 'los extraterrestres superiores no diferirían mucho físicamente de las criaturas que nos son familiares, aunque sus rostros podrían ser más similares a los de un caballo o un elefante que a los de un hombre'."
He creído entonces oportuno reproducir un amplio esbozo de la crónica del encuentro internacional de Trieste, por el interés específico de los temas planteados, y también porque la última comunicación que se señala en el texto, la del astrofício norteamericano Menzel, puede introducirnos bastante cómodamente en el corazón de un debate de fundamental importancia para todo estudioso serio de formas de vida extraterrestres: el **Isomorfismo.**
En efecto, está bastante difundida la idea, entre los escritores y críticos de ciencia-ficción, que la vida se desarrolló y se desarrolla en cualquier parte en el Universo, en forma análoga y homóloga, en una palabra isomorfa, como se dice de los cuerpos químicamente similares que tienen la propiedad de cristalizar de la misma forma. Al respecto cito a B. R. Bruss y su obra **Et la planète sauta**, donde leemos "que la naturaleza por lo menos en análogas condiciones de temperatura, de presión, etc. sigue en todas partes la misma línea y llega después de millares y millares de pruebas informes o infructuosas, a resultados sensiblemente idénticos".
Murray Leinster en **Operation outer space**, señala de manera un poco a grandes trazos una Ley del Isomorfismo relativa a las formas de vida de los planetas en todo el Universo. Tal ley no se menciona directamente, pero resulta implícita en el contexto como uno de los infinitos posibles corolarios a la Ley de Bode:
... hay una ley, la ley de Bode, según la cual los planetas deben fluctuar dentro de las órbitas que están entre sí en relaciones proporcionales bien definidas. De esta ley se deduce otra que dice cómo tales planetas deben tener dimensiones proporcionales entre ellos; y por lo tanto una tercera ley dirá que los vientos surgen si se presentan determinadas circunstancias, y que las nubes se forman a determinadas alturas y en determinadas situaciones. ¡Sería de verdad extraño si la Tierra debiera escapar de leyes naturales a las cuales, en cambio, obedecen otros mundos! Un buen enunciado de la ley del Isimorfismo (y de la tesis de Hunter que lo define) la encontramos en cambio en **New bright Universe**, de Jack Williamson:
"Cada estrella normal de tipo Sol posee su familia de planetas. Uno o dos planetas de cada familia deberán asemejarse a la Tierra. La vida basada en el carbono aparece en un planeta de tipo Tierra con la misma normalidad que los mares, y para eso no se necesita ninguna creación particular, ni ninguna condición excepcional.
"La evolución garantiza la aparición de la inteligencia, donde quiera se presente la vida. La selección natural perfecciona y pule la mente, que es la última adecuación necesaria para la supervivencia. El procedimiento es automático. La tesis de Hunter dice que los cerebros aparecen inevitablemente como los arco iris.
"¡Existen criaturas en todas partes! La ecuación de Drake lo ha demostrado hace varios años. El doctor Hunter ha formulado nuevas hipótesis de añadidura... sobre la edad relativa de nuestro Sol y la supervivencia de la inteligencia. Consideró que una estrella de cada diez debe poseer mundos de nuestro mismo nivel de desarrollo, y aún superior."

Por vía de la ley del isomorfismo, los extraterrestres son similares a nosotros. Perdónenseme estar largas citas, y las siguientes. La Ley del Isomorfismo es un tema demasiado importante y demasiado frecuentemente tratado por los escritores, para que se pueda analizarla con señalizaciones sumarias. Una vez más habrá que citar a Eric Frank Russell en **Nuisance value**, donde se lee:
"Toda forma de vida inteligente encontrada por los exploradores estelares ha sido hallada en planetas similares a la Tierra, por masa, gravedad, densidad y condiciones climáticas. Cada una de estas formas de vida presentó las mismas características, con algunas variantes secundarias, no por cierto fundamentales. Al parecer los planetas del tipo Tierra ofrecían condiciones ideales para la evolución de una especie inteligente, que en paridad de condiciones tendía a asumir igualdad de formas. Se trataba de un axioma hoy consagrado, y que era objeto de profundos estudios por parte de muchos científicos, que habían escrito ensayos importantes sobre el tema —ensayos, que como todo ensayo, habían dejado invariable lo que habían encontrado—. Para satisfacer el deseo de complicaciones, que también aparecía común a todas las razas humanoides, estos ensayos eran presentados con títulos rimbombantes, como **Teoría de la denominación cósmica de la estructura simiesca**, o **La forma antropoide como constante universal.**"
Y dice el mismo Murray Leinster en **The last space ship**:

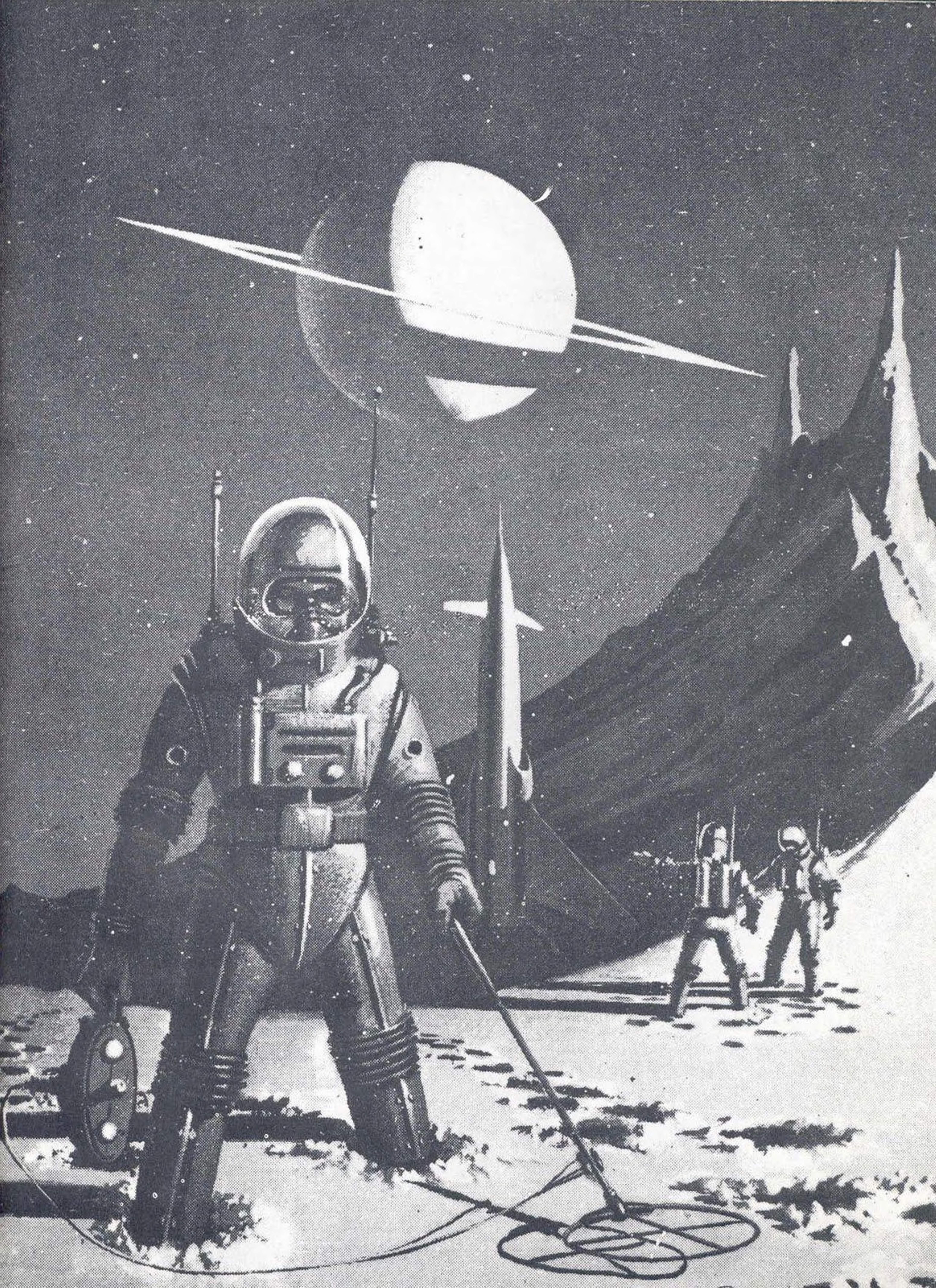
En la página siguiente. **Dos bellísimas máquinas de connotaciones tan fantasiosas como técnicamente plausibles. Parecen bloqueadas en el espacio, si observamos la aparente estela de las estrellas que parecen explotar del centro galáctico hacia donde se dirigen las astronaves, nos damos cuenta de que estos viajeros de un lejano futuro se mueven a una velocidad inimaginable.** *(Il. de Peter Elson.)*



"...compuestos químicos se comportan de la misma manera en cualquier lugar y las plantas transformarán siempre en clorofila la luz del sol. Los troncos y las hojas crecerán y los animales de sangre caliente serán cada vez más eficientes, en cualquier lugar se obtendrá una evolución paralela."
Una teoría particularmente interesante y compleja que apoya la tesis del Isomorfismo es la que expone un científico "Jelmav", larsenniano, en la obra de Albert Higon, **Aux étoiles du destin**. La teoría de Larsienne sostiene que el Isomorfismo se explica partiendo del presupuesto de que todas las formas vivientes, y la vida misma en todos los planetas, derivan en nuestro Universo de un origen común, extradimensional, del que en su momento se buscará aclarar la naturaleza.

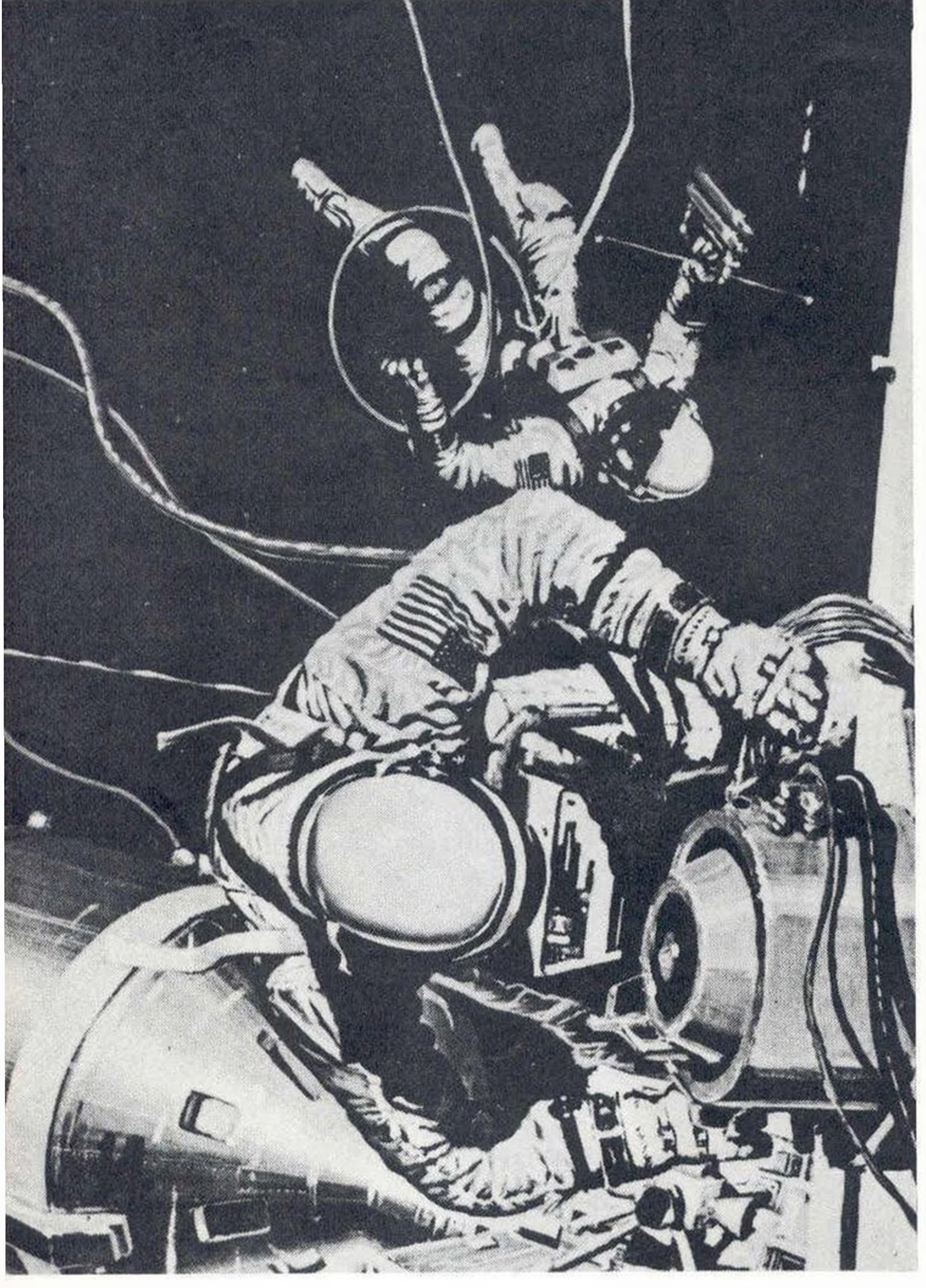
Muchos escritores de ciencia-ficción se rebelan ante las leyes del Isomorfismo... Aun queda por decir algo acerca de los apoyos científicos de la Teoría del Isomorfismo: soportes que, debemos aclararlo enseguida, aún están confinados al campo de las posibilidades; mientras que la Teoría del Isomorfismo es más bien teoría rigurosamente metafísica e iniciática. Citemos a K. Hener:
"Todo cuanto la astronomía ha podido descubrir sobre la composición de la materia del Universo revela que no existen otros elementos más allá de los que conocemos en la Tierra y que las mismas leyes naturales que prevalecen en nuestro planeta prevalecen también en otras partes. El carbono, por ejemplo, tiene la misma capacidad de combinación con otros elementos para formar complejas unidades celulares. En cualquier parte del Universo las criaturas vivientes deberían consistir en una miríada de células y la disposición de éstas deberá ser la que ya conocemos sobre la Tierra, independientemente de donde se la descubra. Una criatura de otro planeta que gira alrededor de una estrella colocada a decenas de años de luz de nosotros, no debería ser distinguible, dice el astrónomo James S. Pickering, de nuestro vecino de la puerta de al lado. Sólo hay otro elemento que si reemplaza al carbono en diferentes formas de vida podría dar a la vida la capacidad de resistir a temperaturas máximas y mínimas desde lejos más extremas que las actualmente soportables. Esta sustancia es el silicio, presente, en lugar del carbono, en algunas algas y en la sangre de ciertos crustáceos de los mares terrestres."
Naturalmente, ha habido y hay muchos escritores de ciencia-ficción que no se resignan al Isomorfismo y se irritan en la desesperada tentativa de establecer formas de existencia absolutamente diferentes y extraterrestres. Son tentativas generosas y nada despreciables: la ciencia-ficción debe a ellos algunas de sus páginas más hermosas, de sus invenciones más prestigiosas, de sus hipótesis-límite. Pero se trata, hay que decirlo, de un esfuerzo que sin embargo no puede terminar sino en el mismo y recurrente jaque final. El Isomorfismo no es sólo una teoría y una metafísica: es también un límite que el pensamiento humano en absoluto puede superar, es la acostumbrada, mortificante constricción del pensamiento dentro de un ámbito antropomórfico: no hay posibilidad de elección que no sea la "trágica" entre el ser isomórficamente y el no ser. El intelecto humano no puede trascenderse en la concepción de un "absolutamente diferente"; lo ignoto mismo no puede ser concebido por él sino como recreación absurda de lo conocido. De esta manera, los antiguos chinos se sirvieron, en la creación de sus animales fantásticos, "de esa capacidad de separar que permite crear animales compuestos, los que pueden ser verdaderos (por ejemplo, el tapir) o bien obtenerse por adición de partes sin relación con la realidad zoológica —indiferentemente—" (C. Rugafiori). (Y veamos a manera de ejemplo, al mismo tapir: "Similar a un oso. Tiene trompa de elefante, ojos de rinoceronte, cola de buey, garras de tigre"; además "roe el hierro, el bronce, el bambú, devora las serpientes más grandes, sus excrementos sirven para afilar las armas, para cortar el jade, su orina disuelve el hierro, etc."). Es así que en un bestiario provenzal se dice de la víbora que "cuando ve al hombre desnudo no se anima a mirarlo de miedo; y cuando lo ve vestido no lo valora y lo ataca"; y del áspid: "Aspid es la serpiente que custodia el bálsamo; y cuando un hombre quiere tener bálsamo la adormece con instrumentos y logra el bálsamo; y cuando se ve así engañada se tapa una oreja con la cola y restrega la otra contra la tierra hasta que tiene las dos tapadas para no oír los instrumentos, y de esta manera vela".
Y en un anónimo Bestiario del siglo XIII se leen estas cosas del ciervo:
"El ciervo tiene dos naturalezas y dos figuras: una es la que saca de bajo tierra o de las piedras grandes serpientes y las come y su veneno le recorre mucho en su cuerpo y entonces va mucho a la fuente de agua y traga mucha de esa agua en su vientre, y de esta manera vence el veneno y se hace joven y le sale la cornucopia."
Tampoco sólo los animales soportaron en épocas pasadas la siempre recurrente voluntad del hombre de salir de las categorías de lo conocido, de "intentar" nuevas formas y nuevas posibilidades de existencia que justamente estuvieran justificadas por tales formas y sacaran su sustancia de ellas. Los vegetales fantásticos no los inventó por cierto la ciencia-ficción; y el que quiera una prueba de esto lea las hermosas páginas que Leopardi, en su ensayo **Sobre los errores populares de los antiguos** escribe a propósito del efecto que se atribuía a los truenos en el crecimiento de las trufas. Dice Leopardi que la trufa "se creía que nacía y se perfeccionaba por medio de los truenos, por lo tanto una estación de temporales se consideraba fecunda para tener buenas trufas". **Estas, dice Ateneo, tienen pese a todo lo que pueda decirse, cualidades propias. Se endurecen por medio de las lluvias otoñales y por los truenos, que ejercen sobre ellas una influencia singular, casi causa inmediata de su crecimiento.** Lo mismo narra Apollonio Discolo según la opinión de Teofrasto: **Las trufas, también ellas, se hacen más duras cuando los truenos son más frecuentes, según afirma Teofrasto en la Historia de las plantas.** Y Plinio se expresa sobre este tema casi con las mismas palabras que Ateneo. Y encontramos referencias a hombres fantásticos en la literatura occidental de antiquísima mención:
En los montes de la India hay hombres con cabeza de perro: ladran y se nutren de fieras y pájaros muertos en la caza. Hay otros extraños hombres en las extremas tierras de Oriente, llamados monocoli, que corren saltando en una sola pierna con extraordinaria agilidad; no poseen cabeza y tienen los ojos en los hombros. Pero lo que supera cualquier grado de maravilla son aquellos escritores (Aristea de Proconneso, Isigono de Nicea, Ctesia y Onesicrito, Filostefano y Egesia dicen que hay una población en el extremo de la India que tiene los cuerpos hirsutos y cubiertos de plumas como los pájaros, que no se nutren de alimento alguno, sino que viven aspirando el perfume de las flores; no lejos de ellos viven los pigmeos, de entre los cuales el más alto no llega a medir un metro diez (Aulo Gellio).
Quien desee informarse más sobre los delirios y fábulas de los antiguos puede consultar al respecto obras específicas de la literatura moderna y antes que nada el **Manual de zoología fantástica** de Borges que ya está considerado un "clásico" del tema.
"clásico" del tema.
Nos podríamos preguntar: fuera de lo conocido, de lo notorio, nada nos ha sido dado conocer ni representar, ¿por qué preocuparse por lo ignoto? Y, ¿qué es lo ignoto? A tales preguntas no puede dárseles otra respuesta fuera de ésta:
Lo ignoto es un límite. Como las Columnas de Hércules para los antiguos, representa un punto de llegada y al mismo tiempo un punto de partida. Sólo que el que parte de lo ignoto para su "loco vuelo" personal sacará un resultado bastante menos épico que el del Ulises dantesco. No verá montes de altura inusitada ni será arrastrado por los torbellinos. Solamente se encontrará, más o menos conscientemente, navegando en el "mar magnum" de lo notorio. Lo ignoto es, justamente, de esa naturaleza: es un "noúmeno", sólo pensable en cuanto ignoto y mal conocible. Y lo ignoto es incognocible no sólo para el hombre, sino también para cualquier otro ser pensante del Universo, porque así lo quiere la "ley del isomorfismo". Y la naturaleza de las causas que determinan las "leyes del isomorfismo" es ignota ella misma, y por lo tanto incognoscible.

En la página siguiente: **Reconocimiento terrestre en Titan, una luna de Saturno. Previsiones realistas publicadas en "IF" en septiembre de 1973.** *(H. de Valigursky.)*



Abajo: Una reconstrucción plausible: se procede a verificar o reparar en el espacio. Dibujo de Newman aparecido en la revista "Vertex" en agosto de 1973.

En la página siguiente: Una imagen de utilización pacífica de los recursos del espacio. Estaciones-satélites de energía solar como la que se ve, en vías de completarse, en la ilustración, podrían aportar a la Tierra energía en profusión. Cada satélite que transporte grandes colecciones de colectores de células solares sería puesto en órbita sincrónica alrededor de la Tierra. El complejo sería capaz de alimentar con microondas una estación receptora, en nuestro planeta, de una magnitud de 52 km^2 y en condiciones de convertir la energía recibida en electricidad. Sólo uno de estos satélites podría producir el equivalente de la energía producida por varias centrales nucleares.



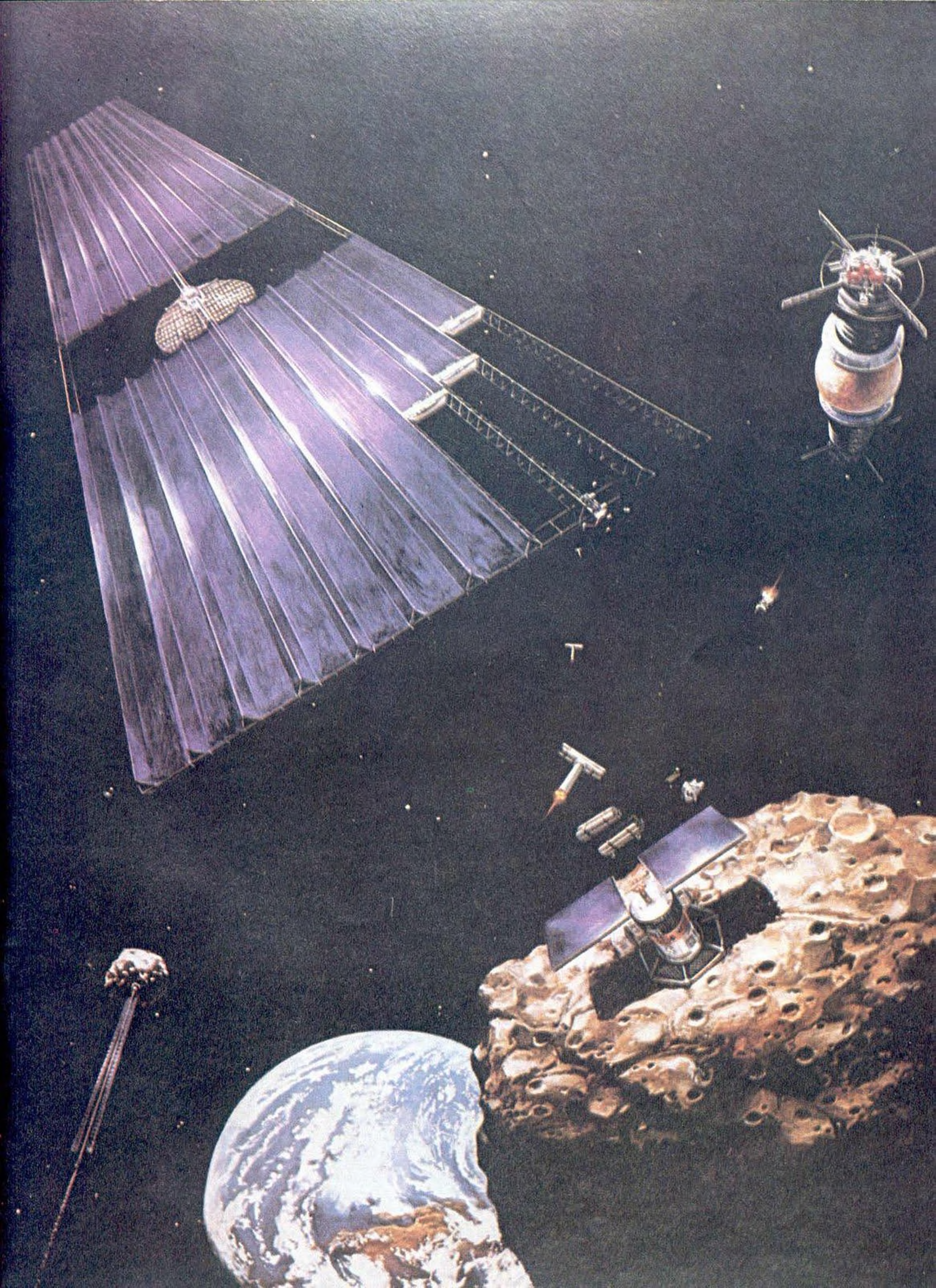
viene de la pág. 309

invasores. Este sistema debería estar reservado, en el caso de extraterrestres, a civilizaciones poco evolucionadas, desde el momento que la tecnología que disponemos permitiría cumplir "milagros" capaces de inspirar temores reverenciales a los autóctonos.

Argumento de la novela de R. Heinlein **The Moon is a Harsh Mistress** ("La luna es una cruel amante"), es la política, tradicional sistema para minar gobiernos. Se trata de una técnica demasiado clásica para que valga la pena extendernos en su descripción.
Además no faltan sistemas más sofisticados como el libre vagabundeo de **Mondes Interdites**, imaginados por Edmond Hamilton. Figúrense una máquina que sublima el espíritu humano hasta el punto de arrancarlo de su materialidad para permitirle errar como más le guste por el universo, visitar planetas y mundos desconocidos. El hombre que probó estas alegrías inefables ya no puede prescindir de ellas y poco a poco cae en un estado de completo desplazamiento...

Numerosos autores de ciencia-ficción han obtenido gran éxito escribiendo sobre agentes secretos y su actividad subversiva. Estos nuevos James Bond pueden ser seres humanos normales como el capitán Dominic Flandry, el **Agent of the Terran Empire** creado por Poul Anderson, o bien poseer poderes biónicos como Alex Corville de mi libro **Commandos sur commande**, o telepáticos, como el pérfido Aycharaych de los **Chasseurs de la caverne du ciel**, que debe ajustar las cuentas con Flandry.
En el curso de su lucha contra los merseianos, que acechan la agonía de un Imperio Terrestre decadente, este agente secreto sin igual usa técnicas muy sofisticadas. En la **Tigre par la**

continúa en la pág. 320



Extraterrestres y films de ciencia-ficción

Las principales películas de ciencia-ficción en las que aparecen extraterrestres que cumplen un papel de primer plano.

A treinta millones de kilómetros de la Tierra – EE.UU.
Agente espacial K1 – EE.UU.
Alarma del cielo – Francia
Amotinamiento en el espacio – EE.UU.
Andrómeda – EE.UU.
Asalto del espacio – EE.UU.
Astronave de los seres perdidos, La – GB.
Astronave fantasma, La – Japón
Ataque a la base espacial U.S. – EE.UU.
Atragón – Japón

Batallas en los espacios estelares – Italia
Bermude now... el film – EE.UU.

Ciudadano del espacio, El – EE.UU.
Conquistadores de la Luna, Los – EE.UU.
Cortina de bambú, La – EE.UU.
4... 3... 2... 1... ¡Muerte! – Italia

Daleks, el futuro en un millón de años – GB
Demonios de fuego, Los – GB
Destruir DC. 59 de la base espacial de Hong Kong – Japón
Día de los trífidos, El o Invasión de monstruos verdes, La – GB
Diafanoides vienen de Marte, Los – Italia
Disco volante, El – Italia
Dos más cinco: misión Hydra – Italia

Enemigo del fuego, El – EE.UU.
Espacio 1999 – (de la serie de TV) – EE.UU. – Italia
Estirpe de los condenados, La – GB
Extraterrestres volverán, Los – Alemania

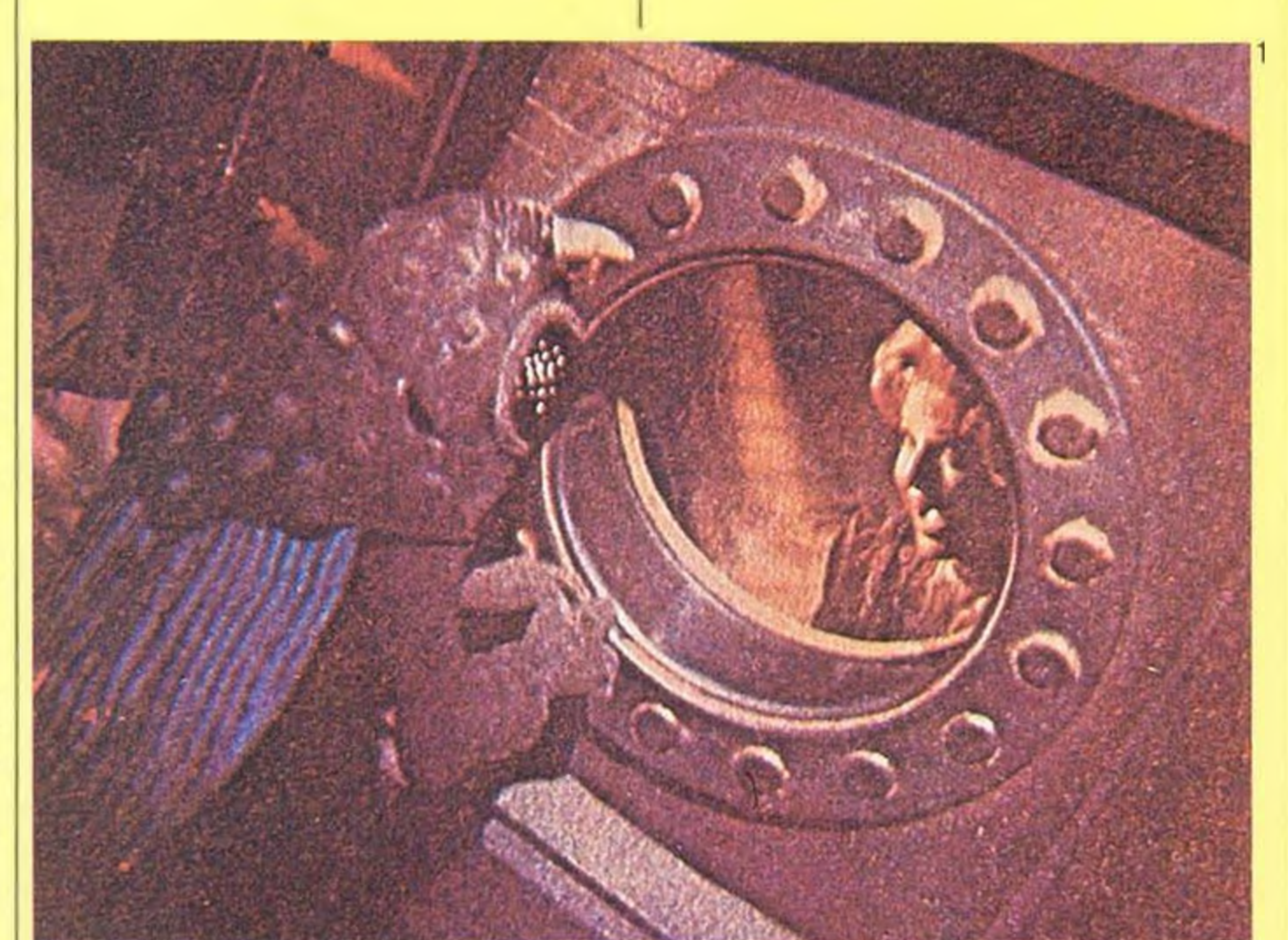
Fango verde, El – EE.UU. – Japón
Fantasma del espacio, El – EE.UU.
Flash Gordon – EE.UU.
Flash Gordon, ida y vuelta del planeta Kornos (o Porno) – EE.UU.

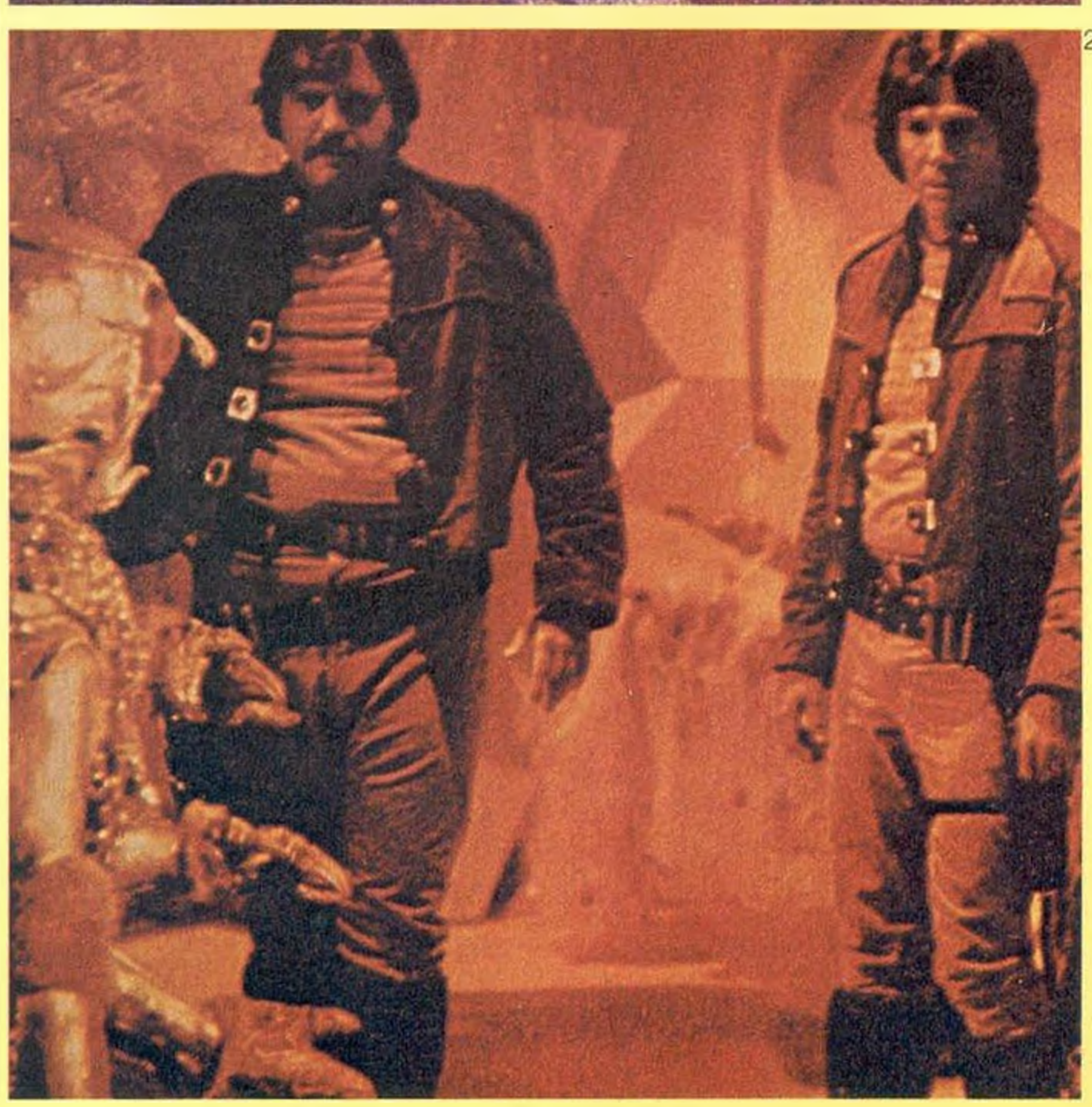
Galaxy Horror – GB
Gato venido del espacio, El – EE.UU.
Godzillia contra los gigantes – Japón
Godzillia contra los robots – Japón
Guerra de los robots, La – Italia
Guerra de mañana, La – EE.UU.
Guerra entre los planetas – EE.UU.
Guerra de amores estelares – Italia
Guerras estelares – EE.UU.

Herederos de King Kong, Los – Japón
Hijos del Espacio, Los – EE.UU.
Hombre cae en la Tierra, El – GB
Hola marciano – Italia
Horror express – España

1 - En las vísceras de nuestro solitario y frío satélite la fantasía del escritor inglés Herbert George Wells imagina la existencia de una extraña y extraterrestre raza de insectoides, guiados por una mente central. En la foto una de las extrañas criaturas acecha a la bella Martha Hyer, intérprete de la versión cinematográfica del clásico wellsiano titulado: "First Men in the Moon", 1964.

2 - Los protagonistas de la serie televisiva norteamericana "Battlestar Galactica", 1978, se enfrentan a una malvada raza de extraterrestres chupadores de sangre.

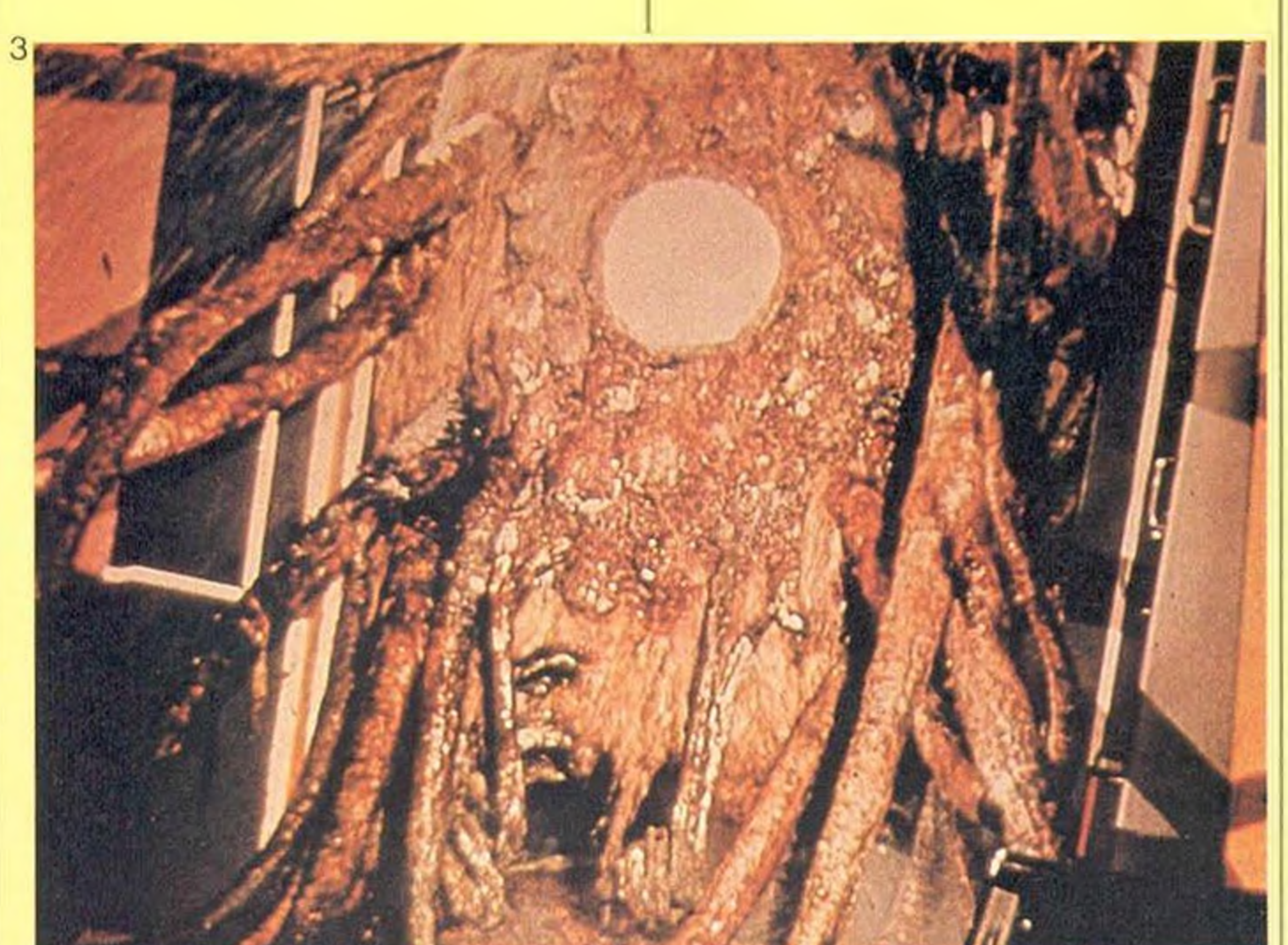
1


2


3 - Entre todas las monstruosas criaturas que pueblan el universo del cine fantástico, ésta, aparecida en uno de los episodios de la serie televisiva "Espacio 1999" es sin duda una de las más logradas.

4 - Un primerísimo plano del inalcanzable Imperious Leader, uno de los jefes político-militares del imperio robótico de los cylon, en la serie de televisión norteamericana "Battlestar Galactica", 1978.

3



4



Increíble viaje hacia lo ignoto, El – EE.UU.
Infierno en la estratosfera – Japón
Invasión de las arañas gigantes, La – EE.UU.

Invasión de las avispas reinas, La – EE.UU.
Invasión de los astromundos, La – Japón
Invasión: ¡Marte ataca a la Tierra! – EE.UU.
Invasores de la base espacial, Los – Japón.

Kosmos: año 2000 – URSS

Maciste contra los hombres de la Luna – Italia
Madra, el terror de Londres – GB
Marciano en la Tierra, Un – EE.UU.
Más allá de las estrellas – Italia
Me casé con un monstruo venido del espacio – EE.UU.
Marcianos tienen doce manos, Los – Italia
Marte destruirá a la Tierra – EE.UU.
Meteoro infernal, El – EE.UU.
Monstruo invencible, El – Japón
Monstruos de las rocas atómicas, Los – GB
Muerte del ojo de cristal, La – GB
Muerte escarlata viene del espacio, La – GB
Muerte viene del planeta Aytin, La – Italia

Nave de los monstruos, La – México

Odisea en la Tierra – Japón
Ojos de las estrellas – Italia
OVNI: Serial televisivo. Algunos títulos:
OVNI: Alarma roja, ataque a la Tierra.
OVNI: Aniquilen a Shado, maten a Straker stop.
OVNI: Cójanlos vivos.
OVNI: Contacto radar están aterrizando.
OVNI: Destruyen base Luna – EE.UU.

Planeta errante, El – Italia
Planeta fantasma, El – EE.UU.
Planetas contra nosotros, Los – Italia

Satélites contra la Tierra, Los – Japón
Sheriff extraterrestre... poco extra y muy terrestre, Un – Italia
Space-man contra los vampiros del espacio – Japón
Superman – EE.UU.

Terror en el espacio – Italia
Thunderbirds: los caballeros del espacio – EE.UU.
Tierra contra los discos volantes, La – EE.UU.
Tipo lunático, Un – EE.UU.
Totó en la Luna – Italia

Vampiro del planeta rojo, El – EE.UU.
Veintisiete días del Planeta Sigma, Los – EE.UU.
Viaje al séptimo planeta – Suecia – EE.UU.
Vuelo sobre Marte – EE.UU.

(a cargo de Domenico Paolella)



Una tapa de "Infinity Science Fiction" exactamente la primera de la serie de veinte números que salieron desde noviembre de 1955 a noviembre de 1958.

viene de la pág. 316

queue, su tarea es la de impulsar la rebelión de un pueblo que ha permanecido en el Medievo convenciendo a algunos hidalgüelos ávidos de poder a levantase contra su jefe.

Warriors From Nowhere, también de Poul Anderson, recuerda que aún la captura de rehenes es un clásico método de chantaje por el que se puede acceder al poder. **Honorable Enemies**, describe un astuto procedimiento que consiste en confundir a un sujeto telepático induciéndolo a leer dentro de él informaciones que se revelarán falsas.

También de escuadras de subversiones psicológicas habla Poul Anderson en **Les Chasseurs de la caverne du ciel**. Otro método insidioso es el empleo de drogas de fórmula secreta sin las cuales sería imposible sobrevivir en la atmósfera venenosa de ciertos planetas. Gracias a ellas Flandry logrará vencer una vez más en el **Fléau des Maitres**.

Y, sin embargo, ningún escritor de ciencia-ficción ha imaginado en términos de choque directo las relaciones entre civilizaciones hostiles. En sus libros, por ejemplo, Sprague de Camp adopta el punto de vista de los etnólogos modernos. Cada vez que descubre un planeta de civilización menos evolucionada que la de la Tierra decreta un embargo total que bloquea la importación de cualquier máquina producida por la tecnología terrestre. Los exploradores deben pasar inobservados y adoptar las costumbres locales, una regla que a menudo crea situaciones embarazosas, como cuando, por ejemplo, hay que probar un plato indígena o bien rendir homenaje a una bella extraterrestre...

Una vez establecido el contacto e iniciada la competencia entre diferentes bloques planetarios, queda por establecer cuáles pueden ser las CONSECUENCIAS de estas conquistas pacíficas.

Pueden revelarse desastrosas para la ecología local y para los indígenas cuando, como ocurre en Planet Story de Harry Harrison (que se presentó sintetizado en fascículos anteriores de esta Enciclopedia) un robot lanzado por un coronel medio loco destruye todo lo que encuentra a su paso sólo porque debe construir una vía férrea. En cambio, pueden revelarse benéficas en el caso en que una civilización de tecnología avanzada logre dominar y explotar nuevas fuentes de energía. Un ejemplo de este tipo son las esferas de **Dyson**.

Una estrella lanza en oleadas en el espacio enormes cantidades de radiaciones. Pero basta colocar alrededor de ella una esfera que la recupere y vuelva a transmitirla a su planeta en forma de microondas, y entonces queden resueltos todos los problemas energéticos. Esferas de este tipo serían individualizables a distancia, porque emitirían un flujo luminoso que ya no correspondería al de su categoría. Por lo tanto sería posible identificar desde la Tierra a los astros modificados de esa manera y localizar con seguridad una civilización muy avanzada. De una estrella de este tipo habla Larry Niven en **Ringworld** ("Mundo anillo").

También la **antimateria**, de la que tal vez se han formado algunas galaxias, representa una notable fuente de energía, pero tiene el defecto de ser explosiva, porque el contacto entre materia y antimateria provoca la destrucción de ambas y su transformación en fotones. Esta posibilidad aparece en **La nef d'Antim**. Interesantes sorpresas podrían reservarse al aprovechamiento mineral de los asteroides, más cercanos a nosotros, siempre que esos cuerpos celestes no constituyan verdaderas zonas arqueológicas y sea cuanto quede de planetas completamente destruidos, como ocurre en **The Weapon from Beyond** de Edmond Hamilton.

(Continúa próximo fascículo)

Poster Coleccionable 20

MAD SEAWEED



En 2761 (E.G.) el descubrimiento, dentro del Sistema Tarazed, de un inmenso complejo formado por "tubos" metálicos semovientes, aparentemente presa de un constante estado de animalesca agitación, suscitó en los ambientes científicos y militares de la Federación una más que comprensible inquietud.

La alarma dio paso a una viva consternación cuando, después de los primeros cautos acercamientos, se comprobó la inocuidad de la monstruosa colonia, y después del perplejo estudio de las muestras oportunamente tomadas, se llegó a conclusiones innegables que colmaron de horror aún a las mentes más frías y analíticas.

Para comprender los orígenes de ese fenómeno cósmico, de sus implicaciones trastocadoras para una humanidad aún tan poco segura de su propio destino, es necesario remontarse a un pasado lejano, a los comienzos de una tecnología espacial basada sobre todo en la cibernética y en sus aplicaciones más comunes.

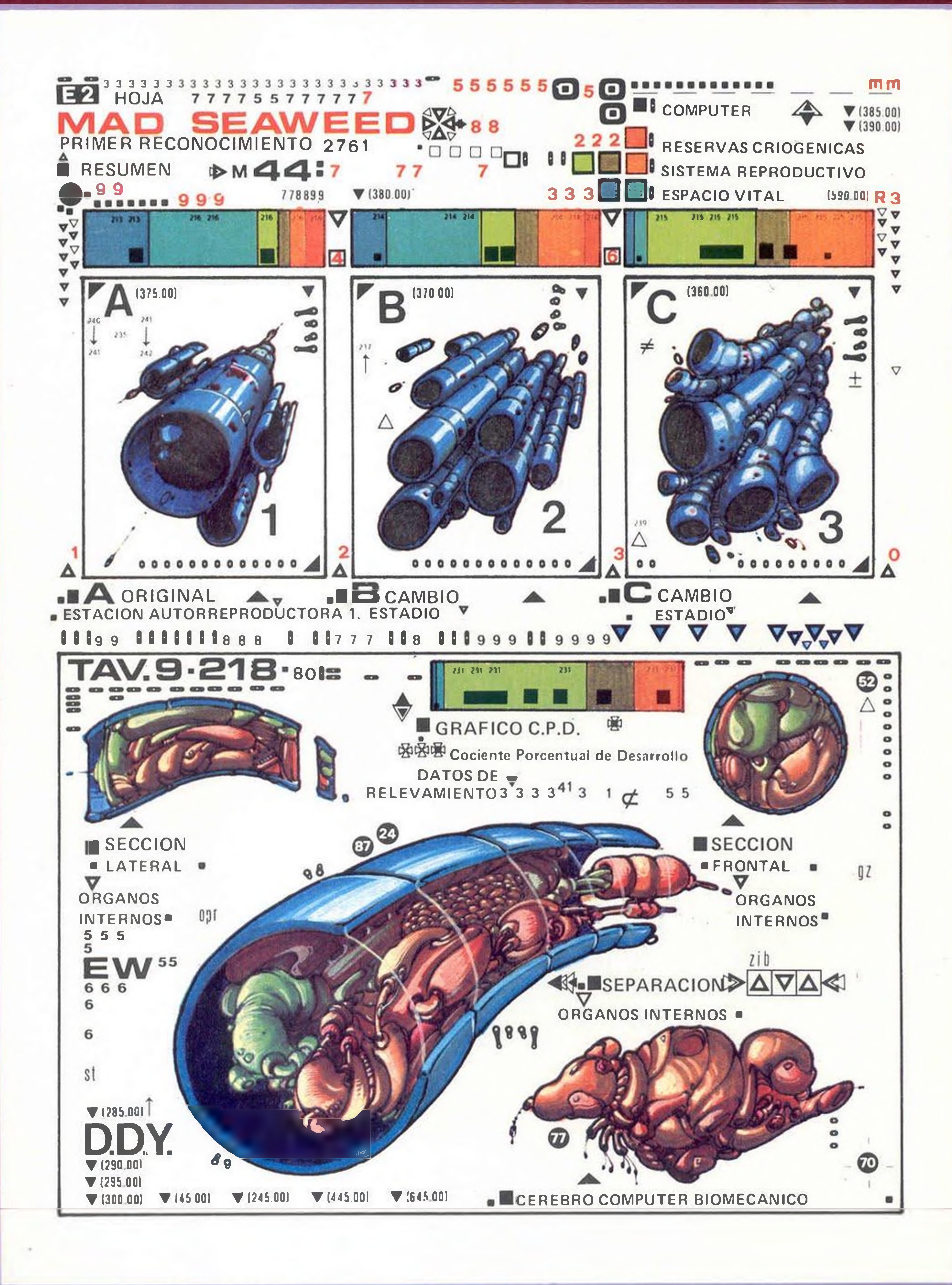
Ya en el siglo XXI (E.P.) la autorreparación y luego la autoduplicación de sondas espaciales o de elementos vitales en astronaves y estaciones orbitantes eran práctica común. Sabemos que tales técnicas, perfeccionadas, fueron luego aprovechadas para producir los más complejos artefactos biomecánicos, lanzados al espacio profundo con el fin de explorar Sistemas en esos tiempos aún desconocidos. Sus mensajes subetéreos aportaban todas las indicaciones necesarias para decidir la oportunidad de una colonización humana en amplia escala.

Semejantes mecanismos, del todo autónomos, podían usufructuar una "Vida" casi ilimitada reabasteciéndose localmente con los materiales indispensables para las reparaciones y eventuales duplicaciones que permitirían multiplicar lanzamientos explorativos sobre varios mundos previstos. Como es obvio, estos viajes, en parte efectuados en el subespacio o en el hiperespacio, no siempre tenían éxito.

Con el uso sistemático de estos programas, una vez establecida la ubicación de mundos "terrestres", naves de proporciones bien diferentes, pero basadas en los mismos principios, seguían las rutas indicadas, transportando contingentes bien seleccionados de colonos. El desarrollo de la eterofonía, vía subespacio, permitía eventualmente mantener los contactos con el planeta-madre hasta alcanzar la situación elegida. Durante el viaje, el complejo sistema biomecánico cubría todas las necesidades de la comunidad, incluido un doble programa de control de la población, muy criticado por una parte del mundo científico. De las "autopsias" hechas en materiales bien diferenciados que figuraban en esa delirante proliferación, pareciera que algo no funcionó en la relación "sistema biomecánico" — "colonia humana" a bordo de una de las naves-ciudad en viaje hacia alguna tierra prometida. Solo una posibilidad entre mil, se estableció, y aún en ese caso había mucho para verificarse. Probablemente un efecto torcido de ese desvalorizado sistema de control genético, un deterioro de las capacidades deductivas del aparato biocibernético debido tal vez a uno de esos raros accidentes que pueden producirse en el pasaje entre el espacio normal y el hiperespacio.

Un hecho es cierto: en este caso específico la componente biomecánica creció más que la humana, multiplicándose, determinándose en nuevas formas desarrolladas de la original, induciendo mutaciones más o menos lentas en las poblaciones ocupantes, hasta transformarse en la aberrante entidad en las que las partes mecánicas semisensitivas han tomado la delantera. Es bien difícil, considerando las repulsivas, casi amorfas, criaturas vivientes, ahora incapaces de pensamiento o hasta de autonomía física, encerradas en "tubos", con las que habían establecido una forma de simbiosis, darse cuenta de que en una época debían tratarse de seres humanos normales.

En 2811, justamente el Consejo Supremo Federal decidió cancelar de las rutas espaciales ese blasfemo recordatorio de la falibilidad humana.


E2 HOJA 7777557777777
MAD SEAWEED 88
PRIMER RECONOCIMIENTO 2761
RESUMEN
M44:7 77 7
99
999
778899
▼(380.00)
555555 0 5 0
COMPUTER
▼(385.00)
▼(390.00)
222 RESERVAS CRIOGENICAS
SISTEMA REPRODUCTIVO
333 ESPACIO VITAL
(590.00) R3
A (375.00)
1
B (370.00)
2
C (360.00)
3
A ORIGINAL
B CAMBIO
C CAMBIO
ESTADIO
ESTACION AUTORREPRODUCTORA 1. ESTADIO
99 888 777 8 999 9999
TAV.9-218-801
GRAFICO C.P.D.
Cociente Porcentual de Desarrollo
DATOS DE
RELEVAMIENTO 3 3 3 3 41 3 1 ⊄ 55
52
SECCION
LATERAL
ORGANOS
INTERNOS
555
5
EW 55
666
6
6
SECCION
FRONTAL
ORGANOS
INTERNOS
87
24
SEPARACION
ORGANOS INTERNOS
77
70
▼(285.00)
D.DY.
▼(290.00)
▼(295.00)
▼(300.00) ▼(45.00) ▼(245.00) ▼(445.00) ▼(645.00)
CEREBRO COMPUTER BIOMECANICO



MAD SEAWEED — dibujo de MICHELANGELO MIANI

